

KERN ABS/ABJ

Version 1.4 11/2006

Mode d’emploi

Balances de précision électroniques

Sommaire:

Veuillez lire attentivement, avant de commencer à travailler avec votre balance, les Instructions de service.

Après le déballage, il vous faudra vérifier si l'appareil présente des dommages externes appréciables.

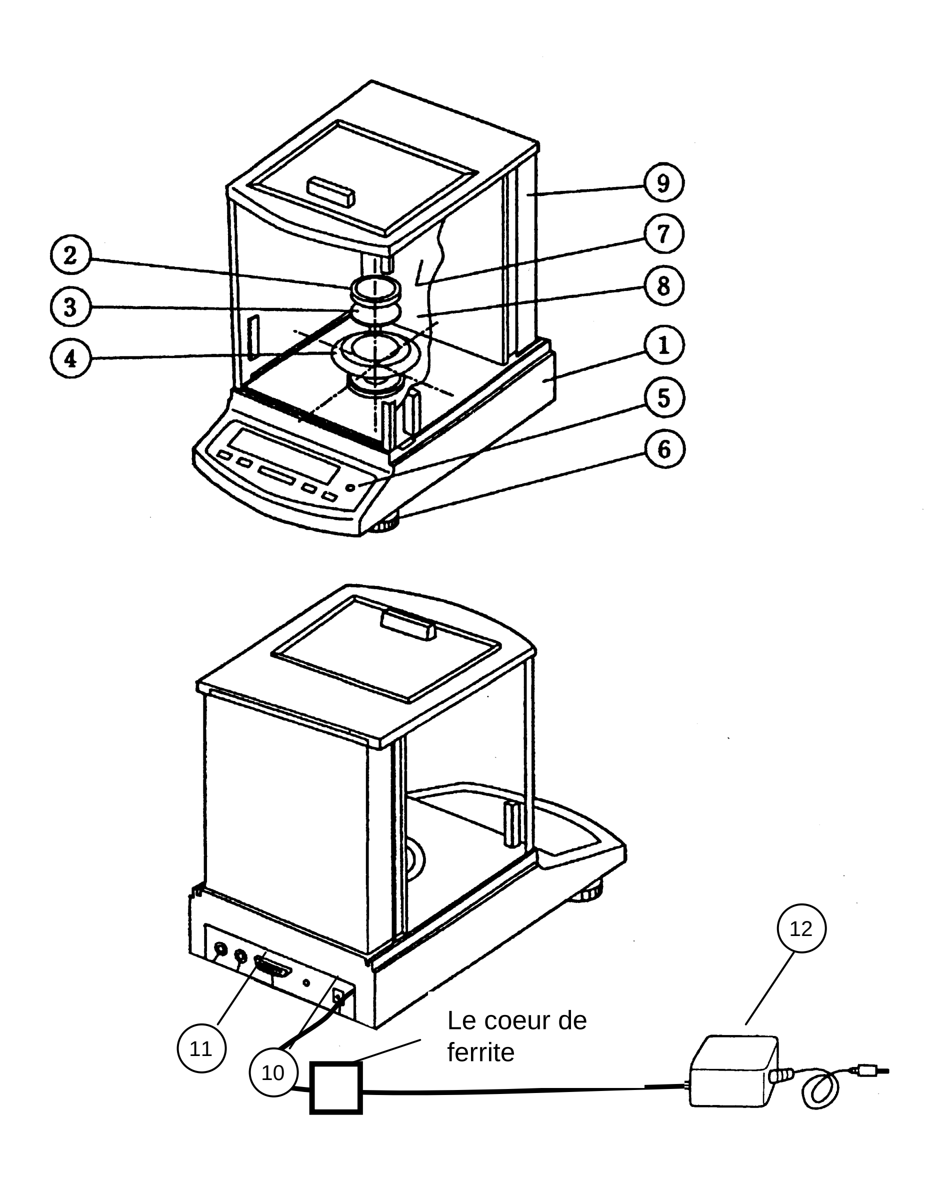
Conservez toutes les pièces de l'emballage pour un éventuel transport ultérieur. Débranchez avant tout envoi tous les câbles branchés. Vous pourrez éviter ainsi des dommages inutiles.

1 Caractéristiques techniques

Modèle	**ABS 80-4**	**ABS 120-4**	**ABS 220-4**
Lecture (d)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Portée (Max)	83 g	120 g	220 g
Recommandé poids d'ajustage, non fourni (classe)	50 g (E2)	100 g (E2)	200 g (E2)
Reproductibilité	0,1 mg		
Linéarité	± 0,2 mg		
Temps de stabilisation	3 sec.		
Température de service	+ 5° .... + 40° C		
L'alimentation électrique	12 VDC		
Plateu en acier inoxydable	Ø 80 mm		
Balance total (L x P x H) mm	225 x 315 x 330		
Pesage total-net (apox.)	7 kg		

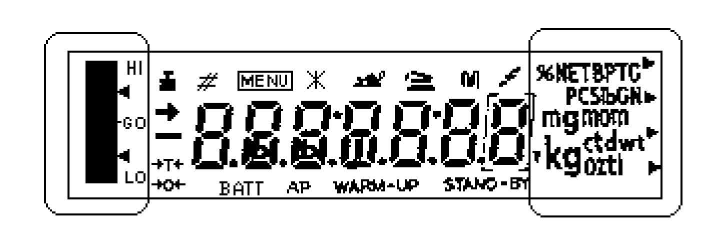
Modèle	**ABJ 80-4M**	**ABJ 120-4M**	**ABJ 220-4M**
Lecture (d)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Echelon de vérfication (e)	1 mg	1 mg	1 mg
Portée (Max)	83 g	120g	220 g
Charge min. (Min)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Reproductibilité	0,1 mg		
Linéarité	± 0,2 mg		
Temps de stabilisation	3 sec.		
Poids de réglage	intern		
Température de service	+ 5° .... + 40° C		
L'alimentation électrique	12 VDC		
Plateu en acier inoxydable	Ø 80 mm		
Balance total (L x P x H) mm	225 x 315 x 330		
Pesage total-net (apox.)	7 kg		

2 Éléments de commande KERN ABS/ABJ



Pos.	Dénomination	Pos.	Dénomination
1	Carcasse de la balance	7	Portes de cristal
2	Plateau de pesée	8	Chambre de pesée
3	Porte-plateaux de pesée	9	Paroi postérieure de la balance
4	Anneau de protection	10	Connexion pour adaptateur de secteur
5	Libellule	11	Interface de données RS232 C
6	Patte d'appui	12	Source d'alimentation AC
			Poids de réglage (uniquement ABS)

2.1 Résumé d'affichage



Display analogique Display d'unités de poids

Display	Dénomination
➡	Diplay d'état de repos Il s'éclaire si la détermination de la mesure est stable
	Indication de poids Il s'éclaire durant l'étalonnage Dans le cas du modèle ABJ, il s´allume également lorsqu´il faut procéder à un étalonnage
MENU	Display de menu Lorsqu'on appelle le menu, le display est activé
	Display de communication Il s'éclaire lorsqu'on a établi une connexion vers l'interface RS-232C ou DATA I/O
AP	Display Auto-Print Il s'éclaire avec Auto-Print positionné sur ON
STAND-BY	Display de Stand-by Il s'éclaire lorsque la balance se trouve en mode Stand-by

2.2 Synoptique du clavier

Touche	Durant la pesée		Durant la sélection de menu	
	Commande brève	**enfoncée durant 3 s**	**Commande brève**	**enfoncée durant 3 s**
ON/OFF/ESC	Commute la balance à Stand-by ou annulation d'une fonction p. ex. (E CAL)	—	Revenir au menu précédent	Revenir al mode de pesée
CAL MENU		En mode nombre de pièces et pourcentage : menu de sélection pour pièce et %	Sélection des valeurs de fonction dans le cadre de la propre fonction	—
TARE	Tarer o Mise à zéro du display de poids	—	Sélectionner fonction ou bien passer dans le menu une option de menu vers la droite	—
UNIT	Commutation des unités de poids (il faudra le configurer dans le menu d'opération de la balance)		Augmentation de la valeur numérique pour le chiffre sélectionné	—
PRINT	Sortie de la valeur de poids par un appareil externe (Imprimante) ou bien PC	—	Sélection du chiffre qui doit être modifié	—

2.3 Indications importantes

2.3.1 Conditions ambiantes

Les appareils ont été construits de sorte à offrir des résultats de pesée fiables sous les conditions ambiantes normales dans un laboratoire en fonctionnement. Si vous choisissez un emplacement correct pour votre balance, vous pourrez travailler de façon rapide et fiable avec elle.

Il vous faudra prêter attention à l'emplacement des points suivants:

Placer la balance sur une superficie plate et stable;

Éviter une chaleur extrême par le fait d'une situation proche du chauffage ou des rayons directs du soleil;

- Protéger la balance de courants d'air directs provoqués par les portes ou les fenêtres ouvertes;
- Éviter des vibrations fortes durant la pesée;
- Protéger la balance de vapeurs chimiques agressives;
- Ne pas utiliser la balance dans des zones avec un risque d'explosion.

Ne pas exposer l'appareil durant un temps prolongé à une humidité élevée. De la rosée pourrait se produire (condensation due à l'humidité dans l'appareil) lorsqu'un appareil passe d'un état froid à un environnement sensiblement plus chaud. Acclimatez dans ce cas l'appareil à la température ambiante durant 2 heures environ.

Évitez des champs magnétiques et électriques dans l'environnement de la balance.

Vérifier comme minimum une fois par jour la balance avec les poids de vérification.

Si vous ouvrez la balance, la garantie sera éteinte.

2.3.2 Indications pour le fonctionnement avec la balance

Retirez du plateau de pesée le produit après l'avoir pesé

Ne jamais ouvrir la balance en utilisant la force brute

Ne mettez pas la balance en contact avec l'eau ou avec des copeaux de métal

Si la balance n'est pas utilisée durant une période prolongé (7 jours) débranchez-la de l'alimentation électrique.

Ne pesez pas un produit magnétique

N'exercez pas de pression sur le plateau de pesée.

2.4 Emplacement de la balance

Retires les lames, bandes autocollantes et le matériau de mousse.

2.4.1 Préparer la chambre de pesée

Placez dans l'ordre corrélatif sur la balance les pièces suivantes:

- Anneau de parapluie (4)
- Porte-plateau (3)
- Plateau (2)

2.4.2 Connexion au secteur

L'alimentation électrique est établie au travers d'une source d'alimentation externe. La valeur de tension imprimée devra concorder avec la tension de secteur local.

Note !
Utilisez toujours des sources d'alimentation originales. L'utilisation d'autres marques et compris celles homologuées par les Bureaux de vérification agréés, exige la confirmation d'un spécialiste.

Établissez l'approvisionnement électrique sur la balance.

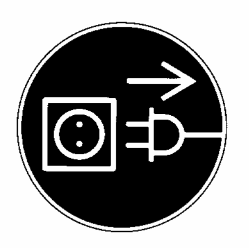
Branchez la source d'alimentation de secteur à la tension de service.
Veillez à ce qu'il n'existe aucun objet sur le plateau de pesée.

La balance exécute une procédure de vérification.
Les balances de la série ABJ exécutent en supplément un réglage avec un poids de réglage incorporé.

Après quoi, le display affiche le message “**oFF**“

Elle se trouve maintenant en mode Stand-by. En appuyant sur la touche ON/OFF, la balance est connectée.

2.4.3 Connexion de composants électriques (Périphériques)



Après connexion préalable ou séparation des appareils additionnels (imprimante, PC) à l'interface de données, il faudra séparer nécessairement la balance du secteur.

2.4.4 Nivellement de la balance selon la libellule

Niveler la balance avec les vis des appuis jusqu'à ce qu'elle soit horizontale et la bulle d'air se trouve dans le cercle rouge prescrit.

2.5 *Mise en service de la balance*

2.5.1 Temps de préchauffage

Pour que la balance puisse donner des résultats exacts, un préchauffage comme minimum de 4 heures est nécessaire, après l'avoir branchée au secteur pour la première fois ou bien après une défaillance de secteur prolongé. Ce temps écoulé, la balance a atteint la température de service nécessaire.

2.5.2 Connecter et déconnecter (mode stand-by)

Pour connecter et déconnecter le display, appuyez sur la touche **ON/OFF/ESC**.

2.5.3 Diagnostic automatique

Après la mise en marche du fonctionnement en stand by, un diagnostic fonctionnel de l´électronique de la balance s´effectue automatiquement. Ce diagnostic se termine avec l'indication de zéro. Maintenant, la balance est prête à fonctionner.
Pour votre information, les symboles suivants apparaissent sur le tableau d'indication de la balance:

oFF	La balance se trouve en mode **OFF**
	La balance etait séparée du secteur électrique.
Stand-by	La balance se trouve en mode **Stand by**
	Le display a été déconnecté au travers de la touche **ON/OFF/ESC,** la balance se trouvant maintenant en situation de disponibilité. Cela veut dire qu'elle est prête pour fonctionner au moment où elle sera branchée sans nécessité d'attendre le temps de préchauffage. Dans le cas du modèle ABJ, l´heure s´affiche en supplément.
CHE 5	L'indication CHE est affichée après une nouvelle connexion au secteur électrique
	La balance exécute une procédure (5, 4, 3, 2, 1)de vérification. Ensuite, elle passe en mode **OFF**.

2.5.4 Tarer

On ne pourra déterminer un poids exact que si le display se trouvait avant la pesée juste à 0,0000 g. Appuyez sur la touche **TARE/** pour placer le display du poids à zéro. La tarage peut être réalisé sur toute la marge de pesée de la balance.

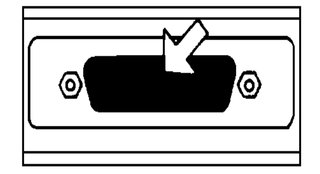
2.5.5 Pesée simple (détermination du poids)

Placez maintenant le produit à peser sur le plateau. Faite le relevé de la valeur du poids lorsque l'indication d'état de repos apparaît sur le ➡ display.

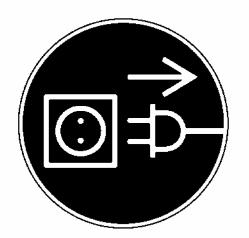
2.5.6 Basculement des unités

En appuyant sur la touche **UNIT/**, il est possible d´appeler les unités disponibles dans le menu de fonctionnement de la balance.

2.6 Interface de données



La base de prise d'interface est située sur la partie arrière de la balance.



Note !

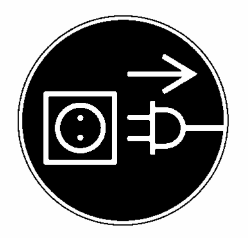
Après connexion préalable ou séparation des appareils additionnels (imprimante, PC) à l'interface de données, il faudra nécessairement séparer la balance du secteur.

Pour la sortie de données il vous faudra appuyer sur la touche **PRINT/**.

Vous trouverez plus d'information sur l'interface de données au chapitre "description d'interface".

2.7 Soins et entretien

2.7.1 Nettoyage



Avant le nettoyage de l'appareil, il vous faudra le séparer de la tension de service.

Il ne vous faudra en aucun cas utiliser des produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou similaire), mais uniquement une solution savonneuse avec un chiffon humide. Veillez à ce que l'humidité ne pénètre pas dans l'appareil, frottez-le ensuite avec un chiffon doux et sec.
Les restes d'essai /poussière peuvent être éliminés avec soin moyennant un pinceau ou un aspirateur manuel.

2.7.2 Vérification de sécurité

Si un service sans risque ne peut être garanti, il vous faudra mettre l'appareil hors service en le séparant du secteur électrique et protégez-le contre tout usage ultérieur.

Un service sans risque de la source d'alimentation n'est pas garanti dans les cas suivants:

- Si la source d'alimentation présente des dommages visibles;
- Si la source d'alimentation ne fonctionne pas;
- Après un entreposage prolongé sous des conditions défavorables.

Dans ce cas, contactez votre fournisseur.
Les mesures de réparation ne pourront être réalisées que par les techniciens spécialisés qui ont accès à la documentation et instructions de réparation nécessaires correspondantes.

3 Déclaration de conformité



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern *Tel: 0049-[0]7433- 9933-0*
Postfach 4052 *Fax: 0049-[0]7433-9933-149*
E-Mail: info@kern-sohn.de *Internet: www.kern-sohn.de*

Konformitätserklärung

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Dichiarazione di cofnromitá per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.

Deutsch Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.

Français Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.

Español Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est´´a de acuerdo con las normas siguientes

Italiano Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

Electronic Balance: KERN ABS, ABJ

Mark applied	**EU Directive**	**Standards**
CE	89/336EEC EMC	EN 55022 : 1994/A1 : 1995 /b A2 : 1997 (Class B) EN 50082-1 : 1992 EN 61000-3-2 : 1995 / A1 : 1998 / A2 : 1998 EN 61000-3-3 : 1995

Date: 23.11.2001 **Signature:**

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0,Fax +49-[0]7433/9933-149



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern *Tel: 0049-[0]7433- 9933-0*
Postfach 4052 *Fax: 0049-[0]7433-9933-149*
E-Mail: info@kern-sohn.de *Internet: www.kern-sohn.de*

Konformitätserklärungen

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Dichiarazione di cofnromitá per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards. Please consider the chapter Calibration information in the user manual **This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.**

Deutsch Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt. Unbedingt Kapitel Hinweise zur Eichung in der Bed.-Anleitung beachten.
Diese Erklärung gilt nur in Verbindung mit der Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.

Français Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après. Veuillez prendre en considération le chapitre Indication concernant l'étalonnage dans le mode d'emploi.
Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité dún organisme notifié.

Español Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est´´a de acuerdo con las normas siguientes. Le rogamos de considerar el capítulo Indicación para la calibración en el manual.
Esta declaratión solo será válida acompañada del certificado de conformidad de conformidad de la parte nominal.

Italiano Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate. In ogni caso rispettare gli indicazioni quanto riguarda l'omologazione nel manuale di uso della bilancia
Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.

Model:	**KERN ABJ**

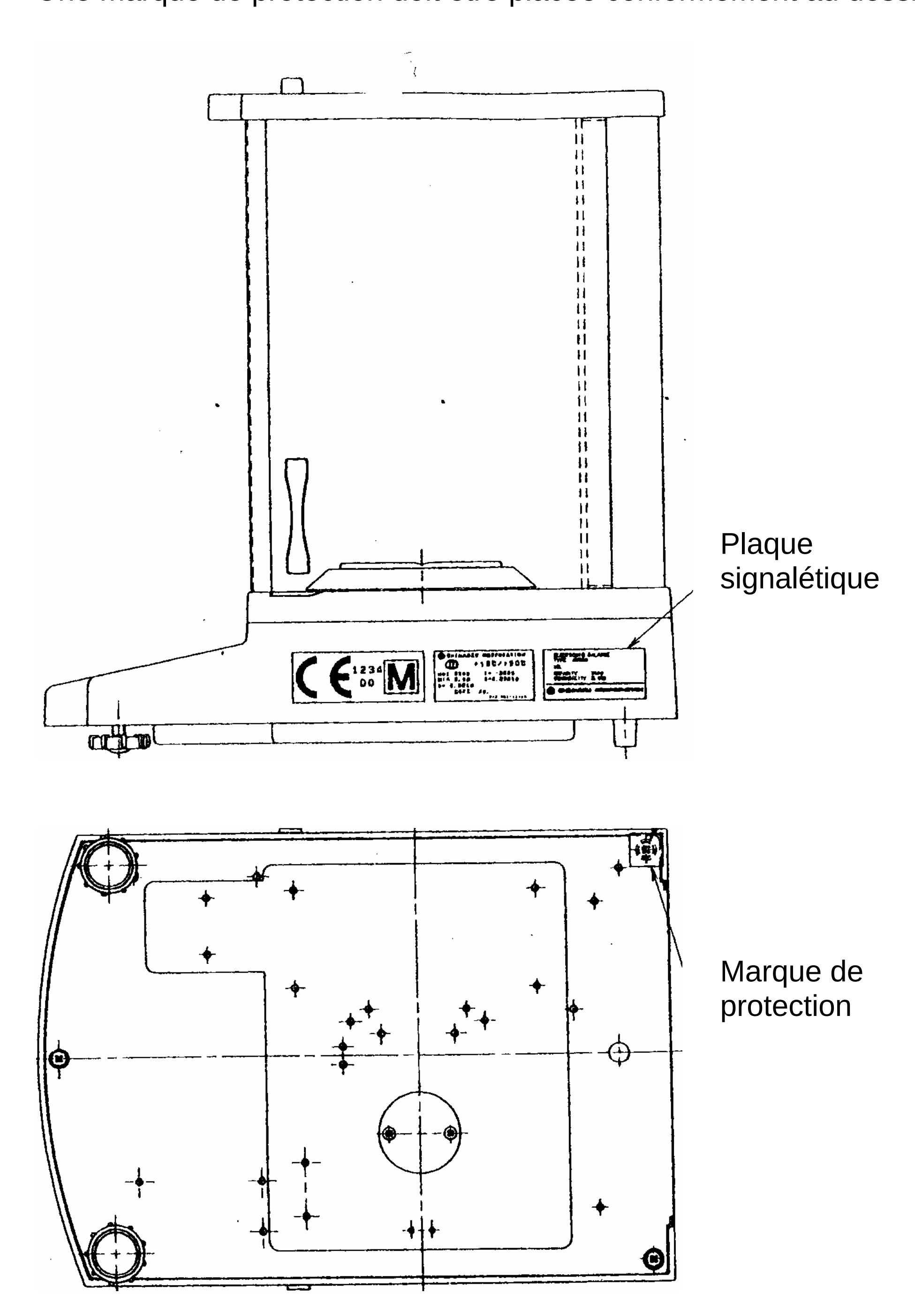
EU Directive	**Standards**	**EC-type-approval certificate no.**	**Issued by**
90/384/EEC	EN 45501	T 5939	NMI

Date: 13.11.2001 **Signature:**

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Indication concernant l´étalonnage (uniquement ABJ) :

Une marque de protection doit être placée conformément au dessin suivant.



Indication importante concernant la plaque signalétique :
Sur la plaque signalétique se trouve un compteur qui additionne lorsque le poids interne de réglage a été ajusté ultérieurement par le biais du mode de service. Ce compteur est imprimé comme suit « **Log. No. A01** ». Ce numéro A01 apparaît dans le display après que la balance ait été raccordée à l´alimentation électrique.
Si le poids de réglage interne était ajusté par le biais du mode de service, alors ce compteur additionnerait et après le raccordement de la balance à l´alimentation électrique, A02 apparaîtrait. En état étalonné, un étalonnage deviendrait invalide.
Le compteur situé sur la plaque signalétique et le numéro qui apparaît dans le display après que la balance ait été raccordée à l´alimentation électrique doivent concorder.

Si ces deux numéros ne concordent pas, l´étalonnage n´est pas valable.

4 Menu d'utilisation de la balance

Au travers du menu d'utilisation la balance, le comportement de la balance peut être adapté à vos exigences. Le menu d'utilisation de la balance est réglé normalement en usine de telle sorte qu'il n'est pas nécessaire de réaliser des modifications. Néanmoins, si vous avez besoin de conditions d'application spéciales, vous pouvez personnaliser la balance moyennant le menu d'utilisation de la balance.

4.1 Exécuter des modifications de réglage

Pour le changement de modifications déterminées de réglage, il vous faudra sélectionner les fonctions correspondantes.

La modification d'une fonction est réalisée en trois pas:

- **Appel du menu**
- **Réglage de la fonction**
- **Confirmer et mémoriser**

Pour le réglage d'une fonction, les touches **ON/OFF/ESC**, **CAL/MENU** et **TARE/↵** sont dotées de fonctions spéciales.

4.2 Exécution des modifications de réglage

CAL/MENU = Sélection du menu et traitement des options de menu de haut en bas (↓).

TARE/↵ = Sélectionner fonction.
Une fois sélectionnée la fonction sur le display avec la touche **CAL/MENU**, un appel est réalisé avec la touche **TARE/↵** para la modification.

CAL/MENU = Sélectionnez l'un des possibles réglages dans le cadre de la fonction. Traitement des options de menu de haut en bas.

TARE/↵ = Confirmation et mémorisation des réglages avec la touche **TARE/↵** de l'affichage actuel sur le display. L'indication d'état de repos ➜ montre quel est le réglage de la fonction actuelle.

ON/OFF/ESC = Sortir de la fonction
*Brève pulsation sur la touche **ON/OFF/ESC***
revenir au menu précédent.

*Pulsation longue sur la touche **ON/OFF/ESC***
Revenir au mode de pesée.

4.3 Appel du menu

Avant de modifier une fonction, veuillez effectuer les vérifications correspondantes. Modifiez la fonction “Auto-Zéro“ à OFF et ensuite à ON.

- Connecter la balance avec la touche **ON/OFF/ESC**

- Appuyer sur la touche **CAL/MENU** –jusqu'à l'apparition de FUnC.SEL

- Appuyez sur la touche **TARE/**⏎ - une seule fois jusqu'à l'apparition de CAL

- Appuyer sur la touche **CAL/MENU** une seule fois jusqu'à apparition de trC: on

- Appuyer sur la touche **TARE/**⏎ - une seule fois
  La fonction „Auto-Zéro a été sélectionnée.
  L'indication d'état de repos ➜ montre quel est le réglage de
  l'indication actuelle.

- Appuyer sur la touche **CAL/MENU**

  ceci signifie:
  trC :oF Auto-Zéro est désactivé
  trC :on Auto-Zéro est activé
  Sélectionnez trC :oF

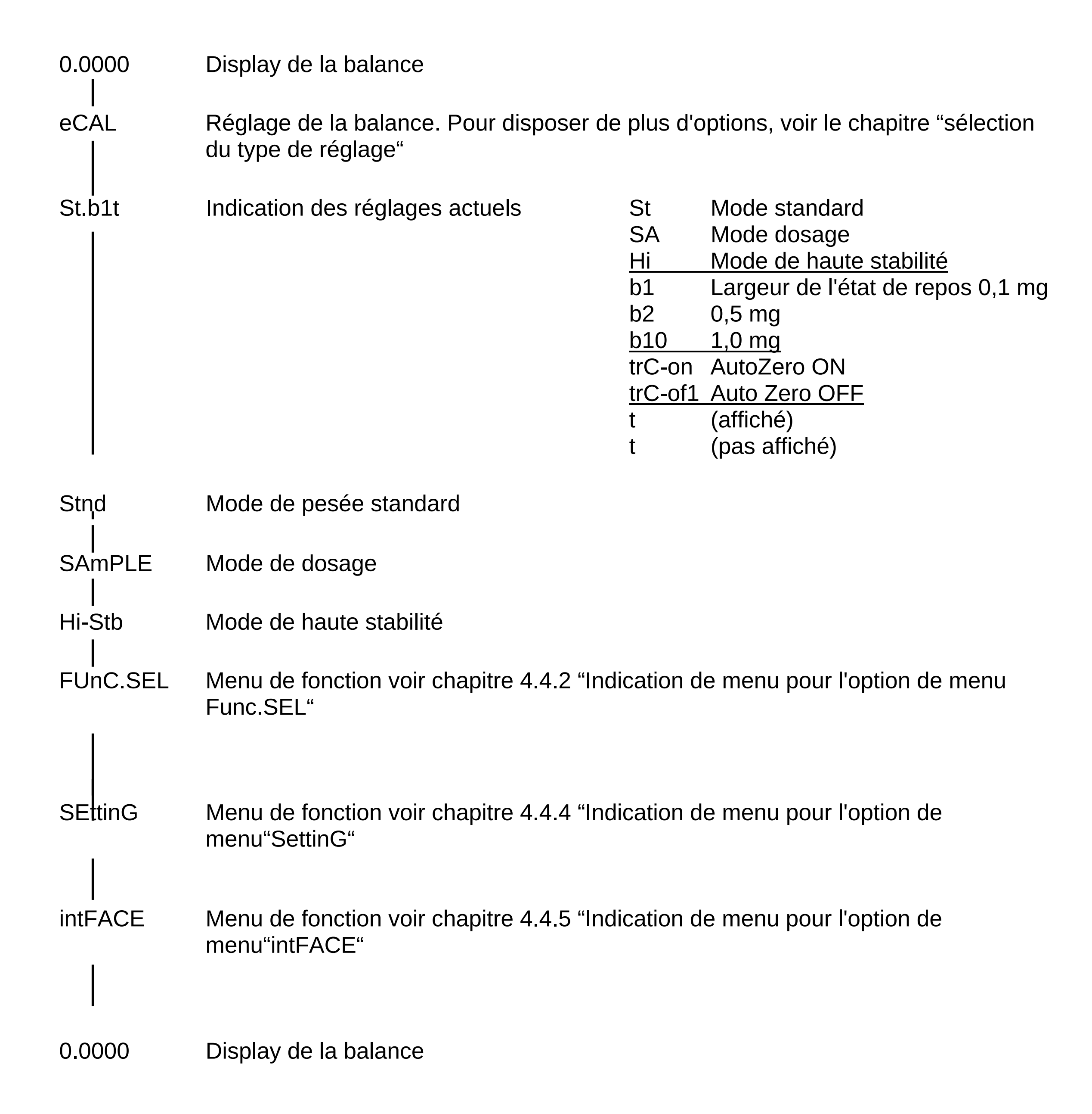
- Appuyer sur la touche **TARE/**⏎ - une seule fois
  Les deux points apparaissent au moment de mémoriser la modification

- Appuyer sur la touche **ON/OFF/ESC**
  Pour sortir du menu, il faudra appuyer sur la touche **ON/OFF/ESC**-durant plus de 2 s.

Note:
Si vous souhaitez réaliser plusieurs réglages simultanément sur le menu d'utilisation de la balance, il n'est pas nécessaire de sortir chaque fois du menu. Vous pouvez réaliser plusieurs modifications corrélatives et à la fin sortir du menu.

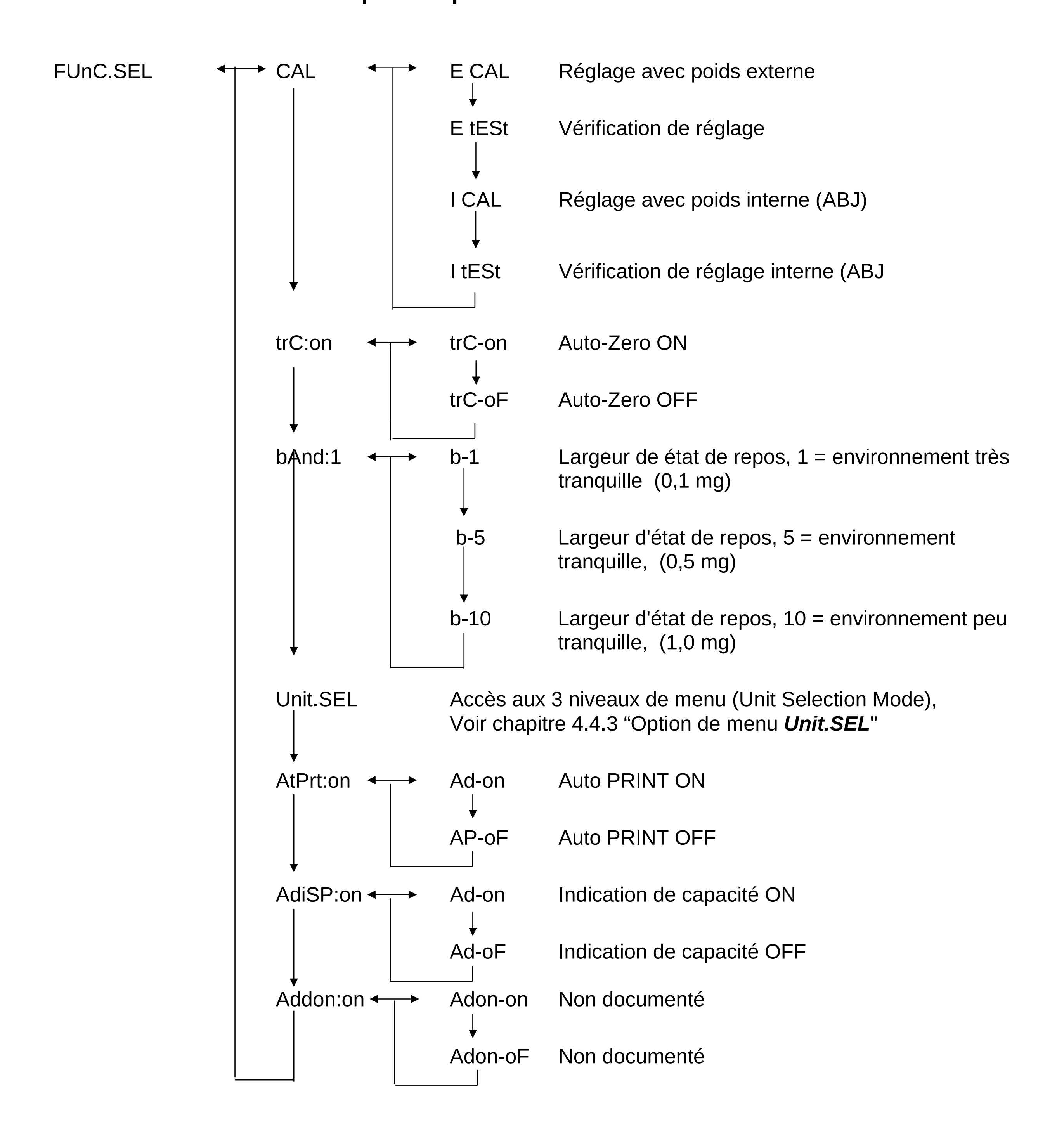
4.4 *Synoptique du menu d'utilisation de la balance*

4.4.1 Sélection du menu principal



0.0000	Display de la balance	
eCAL	Réglage de la balance. Pour disposer de plus d'options, voir le chapitre “sélection du type de réglage“	
St.b1t	Indication des réglages actuels	St Mode standard SA Mode dosage Hi Mode de haute stabilité b1 Largeur de l'état de repos 0,1 mg b2 0,5 mg b10 1,0 mg trC-on AutoZero ON trC-of1 Auto Zero OFF t (affiché) t (pas affiché)
Stnd	Mode de pesée standard	
SAmPLE	Mode de dosage	
Hi-Stb	Mode de haute stabilité	
FUnC.SEL	Menu de fonction voir chapitre 4.4.2 “Indication de menu pour l'option de menu Func.SEL“	
SEttinG	Menu de fonction voir chapitre 4.4.4 “Indication de menu pour l'option de menu“SettinG“	
intFACE	Menu de fonction voir chapitre 4.4.5 “Indication de menu pour l'option de menu“intFACE“	
0.0000	Display de la balance	

4.4.2 Indication de menu pour l'option de menu FunC.SEL



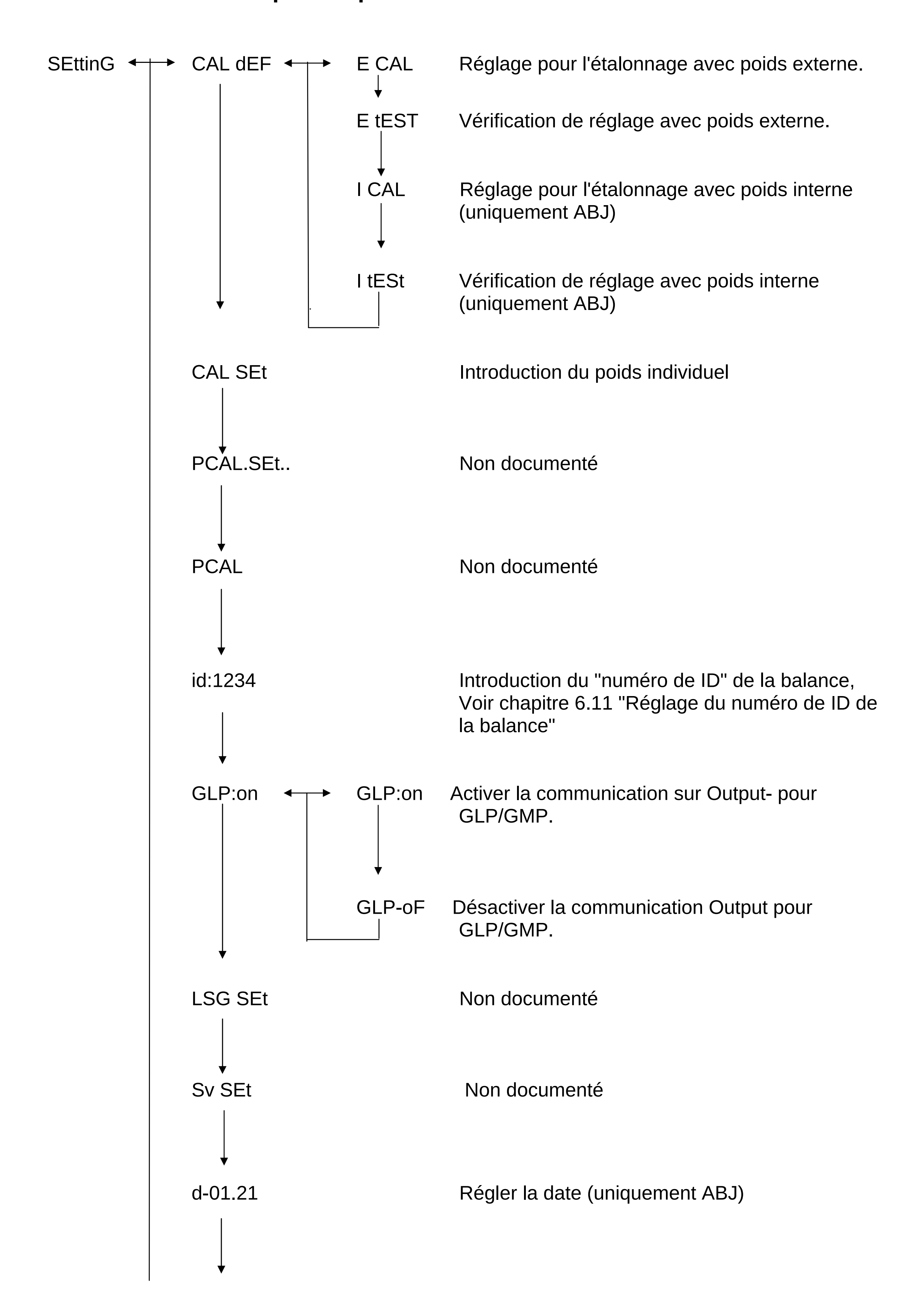
4.4.3 Indication de menu pour l'option de menu Unit.SEL

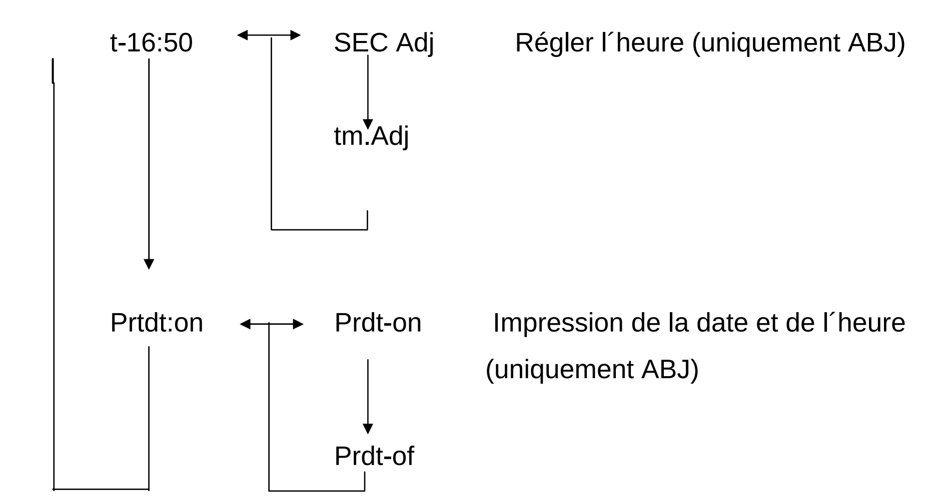
Menu	Option	Unité	Description
Unit.SEL	U-	g	grammes (0.0001 g)
	U-	mg	Milligrammes (0.1 mg)
	U-	%	Pourcentage
	U-	PCS	pièces
	U-	ct	Carats (0.001 ct)
	U-	mom	Momme (0.00005 mom)
	U-	,d	Non documenté
	U-	d	Non documenté
	U-	Lb	Livres
	U-	Oz	Détermination de l'once
	U-	Ozt	Détermination de la Troy once
	U-	HK	Hong Kong
	U-	SPorE	Singapour
	U-	tiwAn	Taiwan
	U-	mAL	Malaisie
	U-	CHinA	Chine
	U-	dwt	Pennyweight
	U-	GN	Grain
	U-	m	Mesgal
	U-	b	boats
	U-	t	tare
	U-	o	Parts pro pounds

Facteur de calcul 1g:

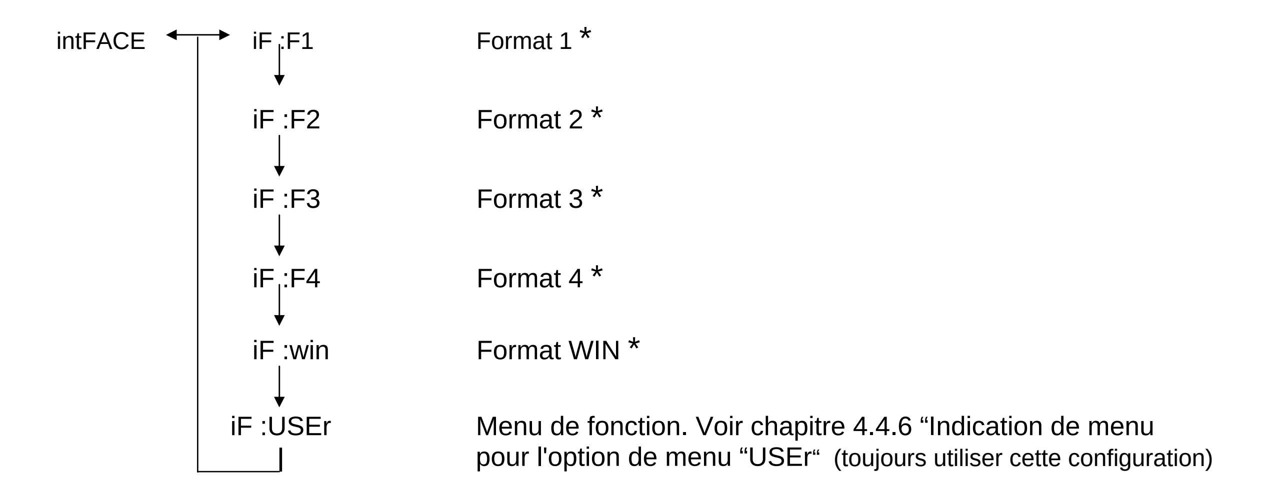
= 0.001kg
= 1000mg
= 5ct
= 0.266667 mom
= 0.00220462 Lb
= 0.0352740 Oz
= 0.0321507 Ozt
= 0.0267173 TL-HK
= 0.0264555 TL-S'pore
= 0.0266667 TL-Taiwan
= 0.0264600 TL-Malaysia
= 0.0266071 TL-China
= 0.643015 dwt
= 15.4324 GN
= 0.216999 m
= 0.0657895 b
= 0.0857339 t
= 1.128766770

4.4.4 Indication de menu pour l'option de menu SETTinG



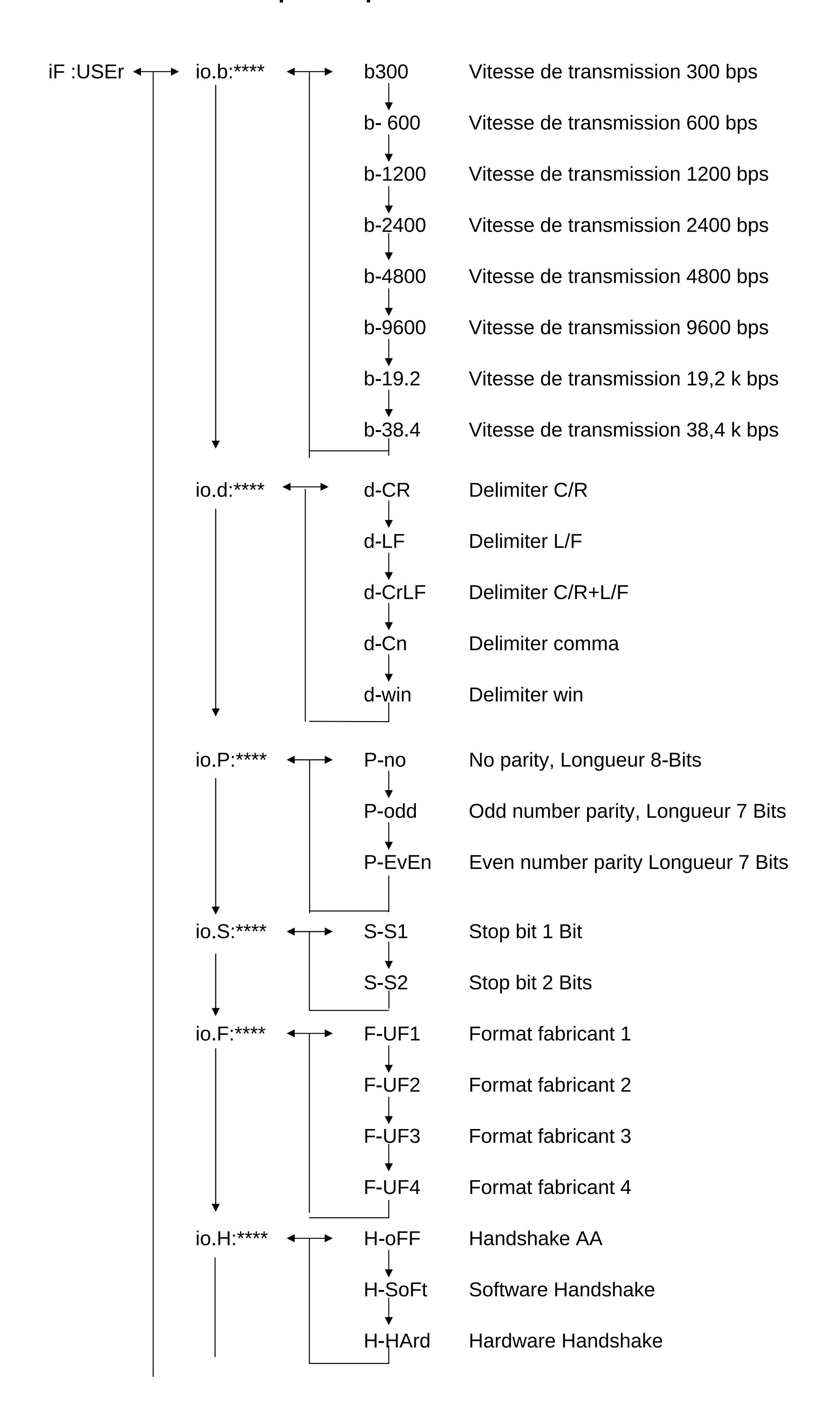

t-16:50
SEC Adj
Régler l´heure (uniquement ABJ)
tm.Adj
Prtdt:on
Prdt-on
Impression de la date et de l´heure (uniquement ABJ)
Prdt-of

4.4.5 Indication de menu pour l'option de menu intFACE



* Non documenté

4.4.6 Indication de menu pour l'option de menu iF :USEr



5 Réglage

Durant le réglage, la sensibilité de la balance est adaptée aux conditions ambiantes.

5.1 Réglage avec poids externe

Avec le poids d'ajustage recommandé (KERN ABS, voir au chapitre 1 „données techniques“).ou le poids d'ajustage interne (KERN ABJ), il est possible de vérifier et régler l'exactitude de la balance á tout moment.

Réglez votre nouvelle balance neuve sur son lieu d´installation une fois écoulé le temps de préchauffage et avant la première utilisation. Un changement du lieu d´installation ou des conditions ambiantes (en particulier de la température) rendent également un nouveau réglage nécessaire. En raison de la haute précision des appareils, il est impératif de répéter régulièrement ce genre de réglage.

Dans le cas du modèle ABJ, le symbole de poids ▄ apparaît dans le display si un réglage est nécessaire.

Séquence:

(1) Retirer le produit de pesée du plateau de la balance et appuyer sur la touche **TARE/↵**, le display est mis à zéro.

(2) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu'à l'affichage de E cal.
Rem. : les balances sans automatique interne de réglage sont réglées en version standard sur « E cal », c´à d. réglage avec poids externe. Dans le menu « Setting », voir chapitre 4.4.4, ce réglage peut être contrôlé et éventuellement modifié.

(3) Appuyez ensuite sur la touche **TARE/↵** Le display affiche l'indication de zéro 0,0000 ainsi que symbole du poids.

(4) Le display de zéro clignote. Après quoi la valeur de poids requise pour le réglage clignote également.

(5) Placez le poids de réglage nécessaire sur le plateau de la balance

(6) Attendez jusqu'à ce que le display clignote en montrant 0,0000.

(7) Retirez ensuite le poids du plateau de la balance.

(8) Le display affiche CAL END durant quelques secondes et le display revient à l'affichage normal de balance. Le réglage se termine avec succès.

5.2 Réglage avec poids interne (uniquement ABJ)

Séquence:

(1) Retirer le produit de pesée du plateau de la balance et appuyez sur la touche **TARE/↵**, le display est mis à zéro.

(2) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu'à l'affichage de I CAL.
Rem. : les balances avec automatique interne de réglage sont réglées en version standard sur « I cal », c´à d. réglage avec poids interne. Dans le menu « Setting », voir chapitre 4.4.4, ce réglage peut être contrôlé et éventuellement modifié.

(3) Appuyez ensuite sur la touche **TARE/↵.** CAL 2 apparaît dans le display.

(4) Ensuite CAL 1 apparaît dans le display, puis CAL 0.

(5) CAL END apparaît dans le display avant que ce dernier ne revienne en mode de pesée. Le réglage est terminé avec succès.

5.3 Contrôle du réglage avec poids externe

Séquence :

(1) Retirer le produit de pesée du plateau de la balance et appuyez sur la touche **TARE/↵**, le display est mis à zéro.

(2) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que FUnC.SEL s´affiche.

(3) Appuyez ensuite sur la touche **TARE/↵**. CAL apparaît dans le display.
Confirmez encore une fois avec la touche **TARE/↵** (E CAL apparaît).

(4) Appuyez la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que E test s´affiche, puis appuyez sur la touche **TARE/↵**, le contrôle est démarré.

(5) L´affichage zéro clignote. Ensuite, la valeur de poids pour le réglage s´affiche en clignotant.

(6) Posez le poids de réglage demandé sur le plateau de la balance.

(7) La balance affiche maintenant le poids zéro en clignotant.

(8) Retirez le poids du plateau de la balance.

(9) S´il n´y a pas d´affichage d´erreur, la balance revient à l´affichage zéro et le contrôle est terminé avec succès.

5.4 Contrôle du réglage avec poids interne (uniquement ABJ)

Séquence :

(1) Retirer le produit de pesée du plateau de la balance et appuyez sur la touche **TARE/**, le display est mis à zéro.

(2) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** et lorsque que s´affiche FUnC.SEL, appuyez sur la touche **TARE/**.

(3) Lorsque CAL apparaît, appuyez sur la touche **TARE/**.

(4) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** et lorsque itESTt apparaît, appuyez sur la touche **TARE/**. Le contrôle est démarré.

(5) tESt 2 apparaît, le point zéro est contrôlé.

(6) tESt 1 apparaît, le poids interne est contrôlé.

(7) tESt 0 apparaît, le point zéro est à nouveau contrôlé.

(8) Le contrôle est achevé, l´écart avec le réglage précédent s´affiche.

(9) S´il n´y a pas d´affichage d´erreur, tEStEND apparaît pendant quelques secondes dans le display, puis la balance revient à l´affichage zéro. Le contrôle est terminé avec succès.

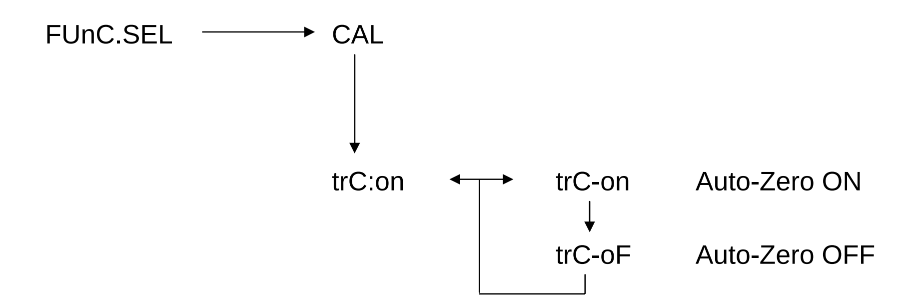
6 Programmes d´application

6.1 Fonction Auto-Zéro

Avec la fonction Auto-Zéro les petits écarts de l'indication de zéro sont tarés automatiquement.

Auto-Zéro CON	Les écarts de l'indication zéro sont tarés automatiquement.
Auto-Zéro DESC	Les écarts de l'indication zéro **ne** sont pas tarés automatiquement.

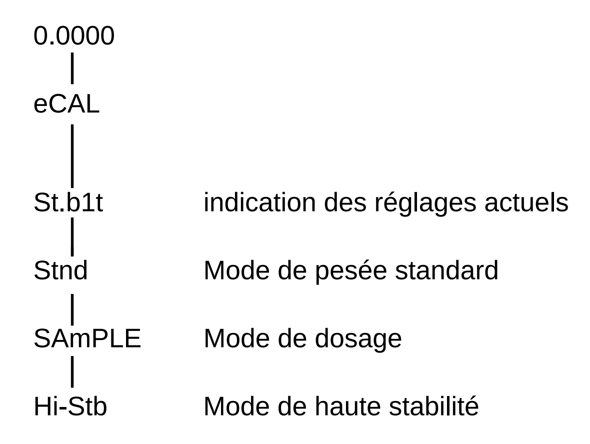
Appel de menu:



6.2 Filtre

Avec les réglages de filtre, l'indication de pesée peut être optimisée pour des applications spéciales.

Appel de menu:

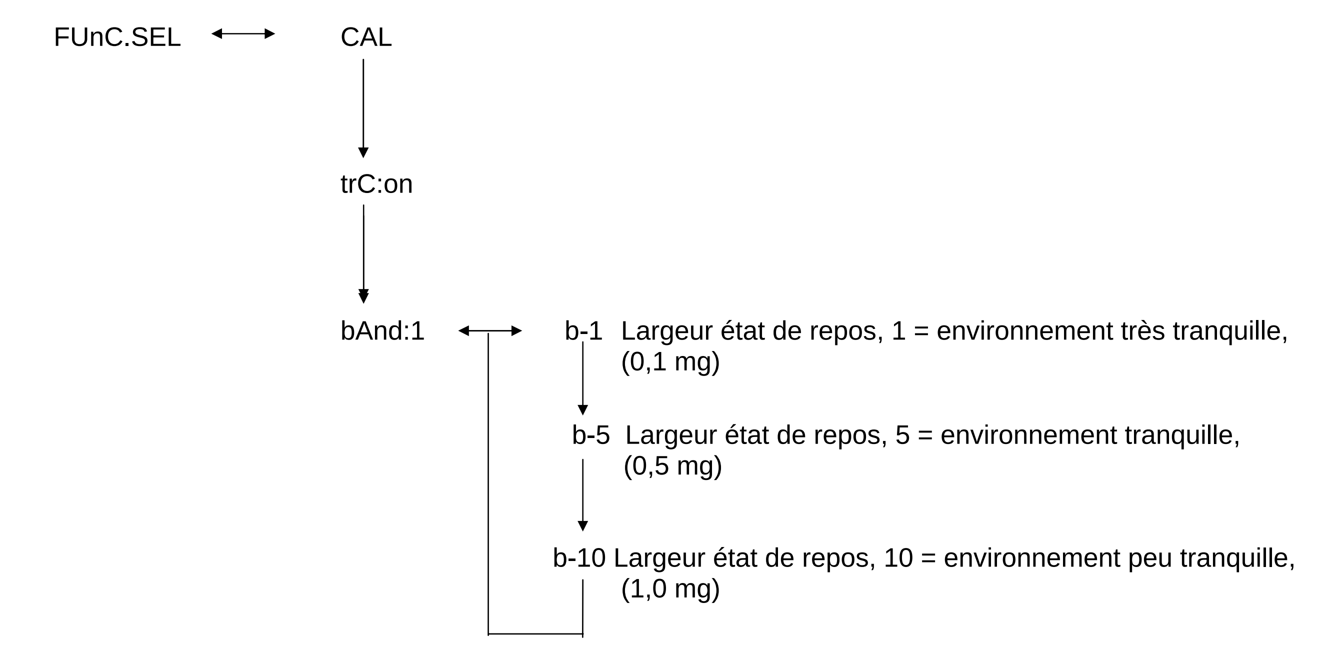


6.3 *Largeur de l'état de repos*

Si le signe d'état de repos s'éclaire, cela veut dire que le résultat de pesée reste stable dans la marge indiquée de la largeur de l'état de repos.

b = 1	Environnement très tranquille
b = 5	Environnement tranquille
b = 10	Environnement peu tranquille

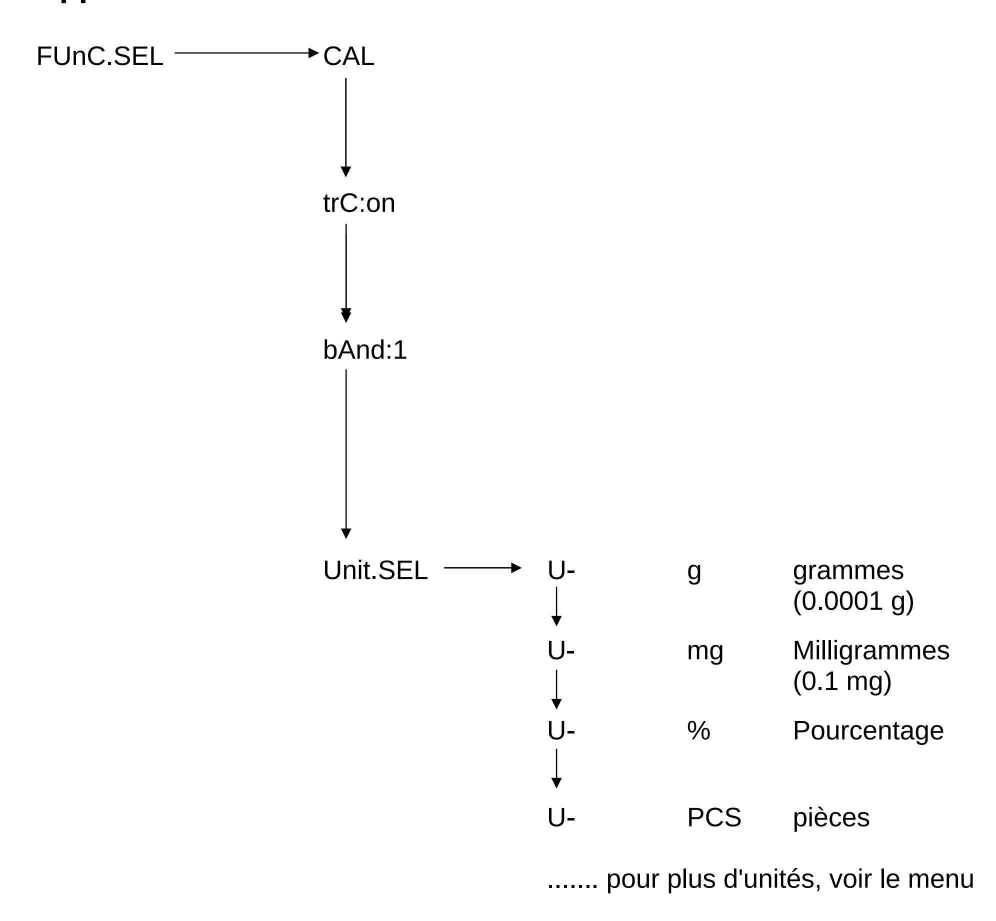
Appel de menu:



6.4 *Changement d'unités*

L'unité de poids basique est l'unité avec laquelle la pesée la balance est réalisée après l'avoir branché.

Appel de menu



Sélectionnez avec la touche **CAL/MENU** l'unité de poids désirée. Appuyez sur la touche **TARE/ -** pour confirmer la nouvelle configuration. L'indication d'état de repos est montrée ensuite.
Dans les autres unités sélectionnées, l'indication d'état de repos est montrée.

Le changement des unités de repos réel se produit dans le mode de pesée avec la touche **UNIT/**. Les unités sélectionnées apparaissent ici.

6.5 *Pesée en pourcentage*

Symbole d'affichage: %

La pesée en pourcentage rend possible l'indication de poids en tant pour cent par rapport au poids de référence. La valeur de poids montrée est acceptée comme valeur en pourcentage pré-établie (réglage standard: 100%).

Condition: Exécuter le changement d'unités en %,
Voir chapitre 6.4 “changement d'unités“

Séquence:

(1) Retirer le produit de pesée du plateau de la balance et appuyer sur la touche **TARE/**, le display est mis à zéro

(2) Placez le poids de référence = 100% sur le plateau de la balance.

(3) Sélectionnez avec la touche **UNIT/** le changement d'unités en %.

(4) Maintenez enfoncée la touche **CAL/MENU** (2 s) jusqu'à l'apparition sur le display de SEt 100%.

(5) En appuyant sur la touche **TARE/** le display se met à 100%.

6.6 Comptage

Symbole d'affichage: PCS

Le programme de comptage rend possible la détermination de la conversion de calcul de poids en quantité de pièces par rapport à un poids de référence. La valeur de poids montrée sera prise pour une quantité de pièces préfixées (sélection pour 10, 20, 50 ou 100 pièces).

Plus grande est la quantité de pièces, plus grande sera l'exactitude du comptage. La valeur minimale pour le poids de référence est de 0,01 g.

Condition: Exécuter le changement d'unités en PCS,
Voir chapitre 6.4 “changement d'unités“

(1) Retirer le produit de pesée du plateau de la balance et appuyer sur la touche **TARE/**, le display est mis à zéro

(2) Placez les pièces que vous souhaitez peser sur le plateau de la balance.

(3) Sélectionnez avec la touche **UNIT/** le changement d'unités en PCS

(4) Maintenez enfoncée la touche **CAL/MENU** (2 s) jusqu'à l'apparition sur le display de SEt 10.

(5) Avec la touche **CAL/MENU** vous pouvez sélectionner la quantité de pièces correspondantes, pour les pièces qui sont situées sur le plateau de balance (SEt 10 PCS, SEt 20PCS, SEt 50 PCS, SEt 100 PCS).

(6) En appuyant sur la touche **TARE/** le display est placé sur la quantité de pièces sélectionnées. Vous pouvez maintenant placer plus de pièces sur le plateau de la balance, l'indication est en pièces.

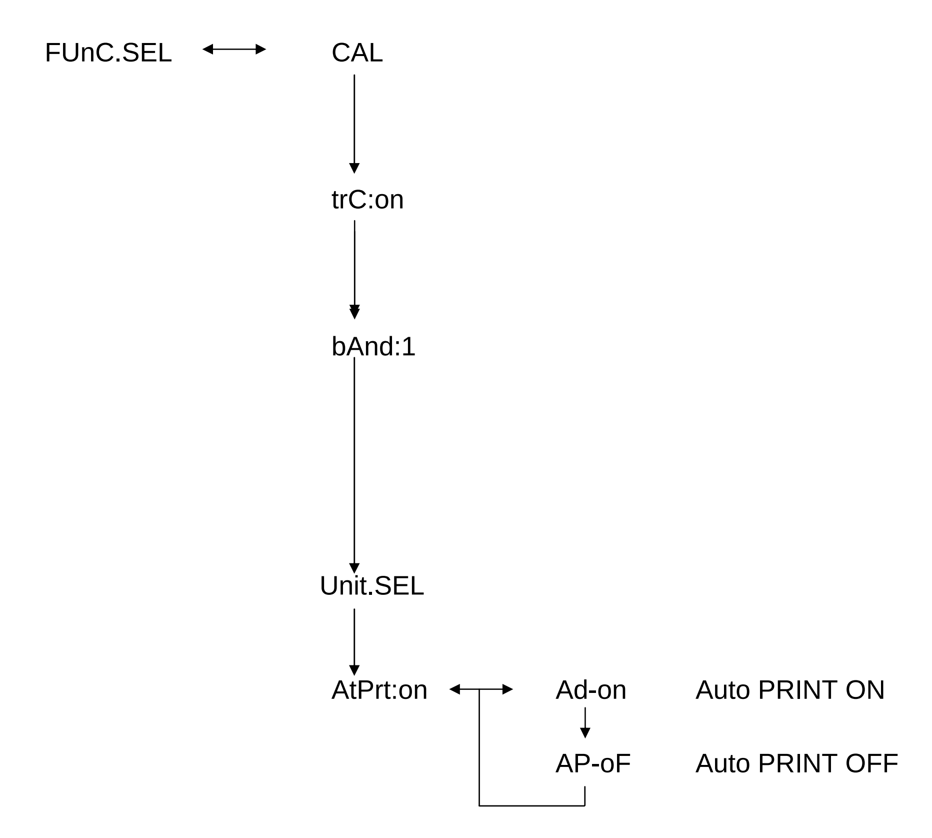
Note:
Si le message d'erreur “Err 20“ est affiché, cela veut dire que le poids de référence est trop petit pour la quantité de pièces.

6.7 *Auto-Print*

Avec la fonction Auto Print, la valeur du display après l'état de repos est envoyée à une interface DATA I/O et RS232C. Pour l'impression suivante, la balance devra être d'abord déchargée.

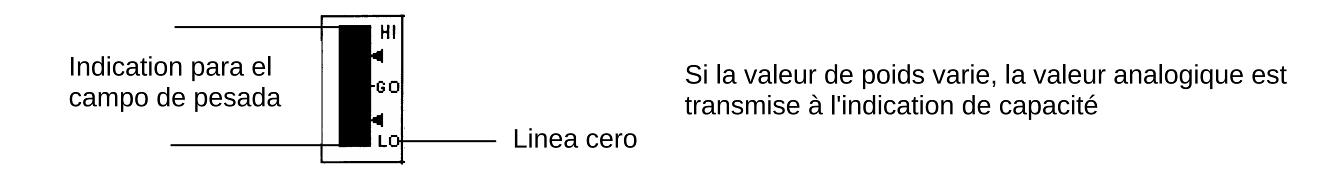
Auto Print CON	Sortie d'impression à l'interface
Auto Print DESC	Sans sortie d'impression à l'interface

Appel de menu:



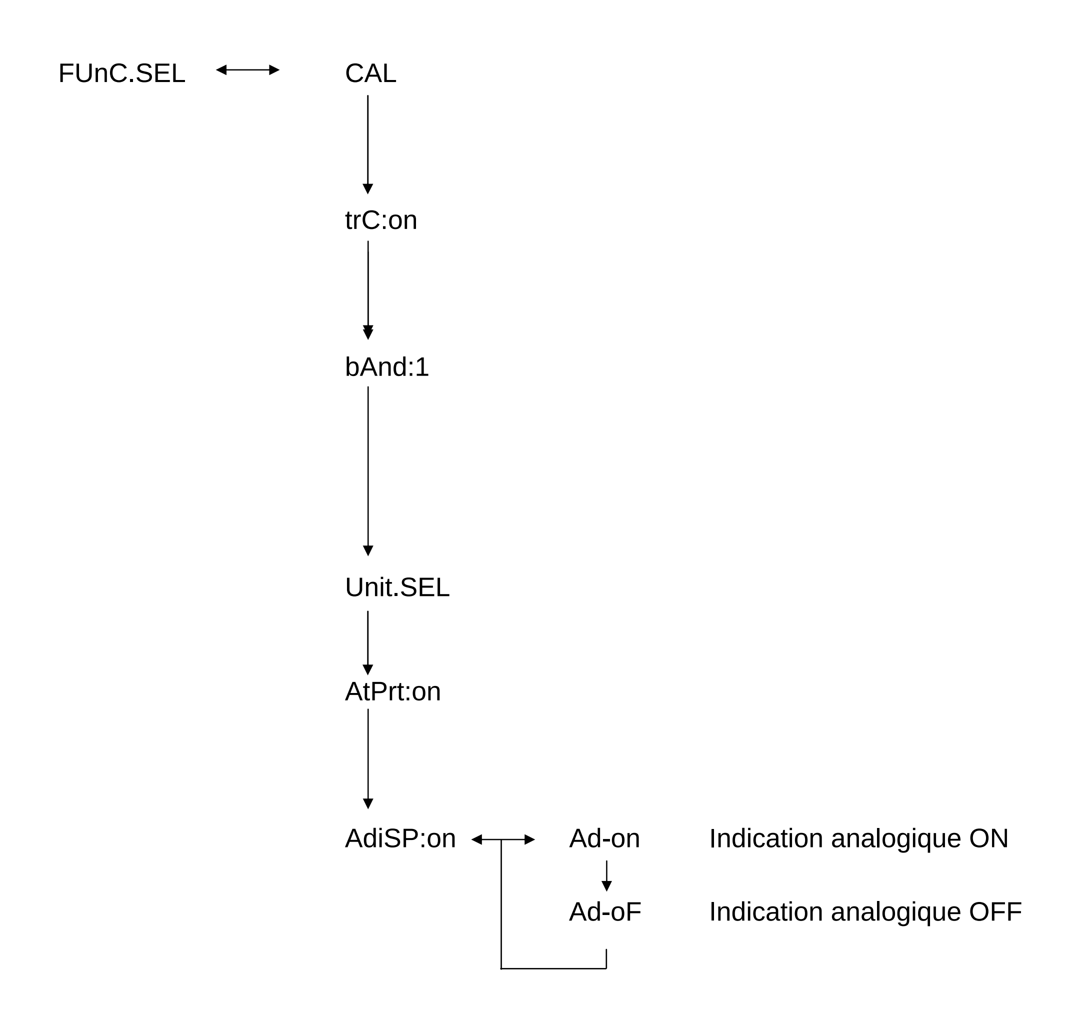
6.8 *Indication de capacité (indication analogique)*

L'indication de capacité se trouve située sur la partie gauche du tableau du display. La valeur de poids non seulement est affichée sous forme numérique mais elle est également montrée sous forme analogique.



Indication analogique ON	avec indication analogique additionnelle
Indication analogique OFF	sans indication analogique

Appel de menu:

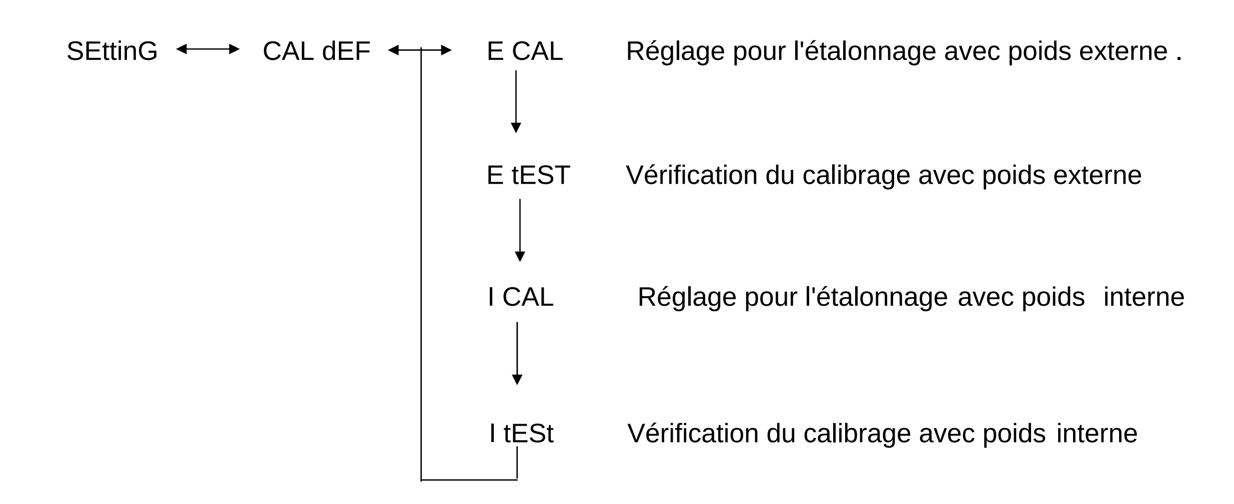


6.9 Sélection du type de réglage

Le type de réglage souhaité peut être préréglé.

ECAL	Réglage avec poids externe
EtESt	Vérification de réglage
I CAL	Réglage avec poids interne (uniquement ABJ)
ItESt	Vérification de réglage interne (uniquement ABJ)

Appel de menu:



Séquence:

(1) Maintenez enfoncée la touche **CAL/MENU** jusqu'à l'apparition sur le display de SettinG. Appuyez sur la touche **TARE/**

(2) Lorsque l'indication **CAL dEF** apparaît. Appuyez sur la touche **TARE/**

(3) ECAL, EtESt, I CAL o ItESt peuvent être sélectionnées.

(4) Sélectionnez avec la touche **CAL/MENU** le type de réglage. Appuyez sur la touche **TARE/**

(5) Avec la touche **ON/OFF/ESC,** vous revenez au mode de pesée.

6.10 Régler le poids de réglage

Pour le modèle ABS de KERN ABS, il est possible d'indiquer le poids de réglage externe de mode variable. Captez ici la valeur du poids de réglage.
Le poids de réglage sélectionné devra être utilisé durant le réglage.

Appel de menu:

SEttinG ⟷ CAL dEF
↓
CAL SEt

Séquence:

(1) Maintenez enfoncée la touche **CAL/MENU** jusqu'à l'apparition sur le display de SettinG. Appuyez sur la touche **TARE/**

(2) Maintenez enfoncée la touche **CAL/MENU** jusqu'à l'apparition sur le display de **CAL SEt**. Appuyez sur la touche **TARE/**

(3) Avec la touche **PRINT/** vous pouvez sélectionner le chiffre que vous souhaitez modifier (de gauche à droite).

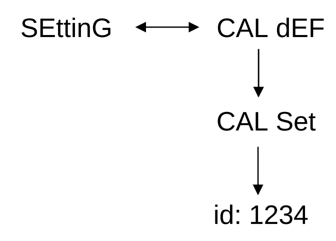
(4) Avec la touche **UNIT/** la valeur numérique du chiffre sélectionné augmente

(5) Si vous avez réglé la valeur du poids, appuyez sur la touche **TARE/** pour confirmer la valeur de poids. Avec la touche **ON/OFF/ESC ,** vous revenez au mode de pesée.

6.11 Régler le numéro de ID

Observation: Lors de l'impression le numéro de ID de la balance est imprimé.

Appel de menu:



Séquence:

(1) Maintenez enfoncée la touche **CAL/MENU** jusqu'à l'apparition sur le display de SettinG. Appuyez sur la touche **TARE/**

(2) Maintenez enfoncée la touche **CAL/MENU** jusqu'à l'apparition sur le display de **id:1234** .Appuyez sur la touche **TARE/**

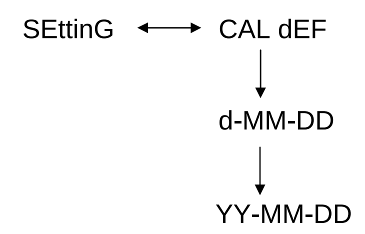
(3) Avec la touche **PRINT/** vous pouvez sélectionner le chiffre que vous souhaitez modifier (de gauche à droite).

(4) Avec la touche **UNIT/** la valeur numérique du chiffre sélectionné augmente

(5) Si vous avez réglé la valeur du poids, appuyez sur la touche **TARE/** pour confirmer la valeur de poids. Avec la touche **ON/OFF/ESC,** vous revenez au mode de pesée.

6.12 *Régler la date (uniquement ABJ)*

Appel du menu :



Séquence :

(1) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que la fonction Setting apparaisse dans le display. Appuyez sur la touche **TARE/**.

(2) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que d-MM-DD apparaisse (MM : mois, DD : jour).

(3) Appuyez sur la touche **TARE/** pour régler la date actuelle (YY : année, MM : mois, DD : jour).

(4) Avec la touche **PRINT/**, choisissez les chiffres que vous voulez modifier (de gauche à droite).

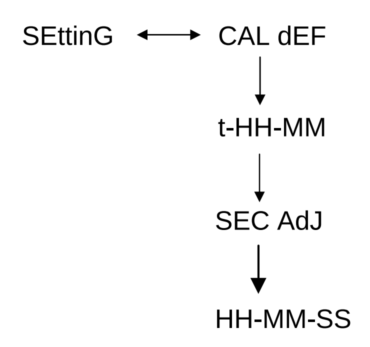
(5) Avec la touche **UNIT/**, augmentez la valeur numérique du chiffre choisi.

(6) Avec la touche **ON/OFF/ESC**, vous revenez en mode de pesée. Le réglage est enregistré.

6.13 *Régler l´heure (uniquement ABJ)*

6.13.1 Entrée de temps en secondes

Appel du menu :



Séquence:

(1) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que la fonction Setting apparaisse dans le display. Appuyez sur la touche **TARE/**.

(2) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que t-HH :MM apparaisse (HH : heure, MM : minute).

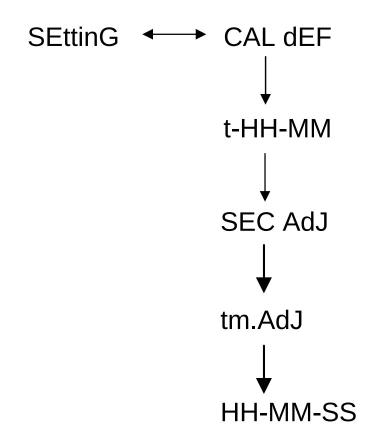
(3) Appuyez sur la touche **TARE/**, SEC Adj apparaît.

(4) Appuyez sur la touche **TARE/** pour régler l´heure souhaitée. Si vous appuyez sur la touche **TARE/** entre 00 et 29, vous provoquez un arrondissement à zéro sec., entre 30 et 59 à la minute pleine suivante.

(5) Avec la touche **ON/OFF/ESC**, vous revenez en mode de pesée. Le réglage est enregistré.

6.13.2 Entrée de temps en heures/minutes

Appel du menu :



Séquence :

(1) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que la fonction Setting apparaisse dans le display. Appuyez sur la touche **TARE/**↵.

(2) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que t-HH :MM apparaisse (HH : heure, MM : minute).

(3) Appuyez sur la touche **TARE/**↵, SEC Adj Apparaît.

(4) Appuyez sur la touche **CAL/MENU**, tm.Adj apparaît.

(5) Appuyez sur la touche **TARE/**↵ pour régler l´heure actuelle (HH : heure, MM : minute, SS : seconde).

(6) Avec la touche **PRINT/**↵, choisissez les chiffres que vous voulez modifier (de gauche à droite). Le chiffre à modifier clignote.

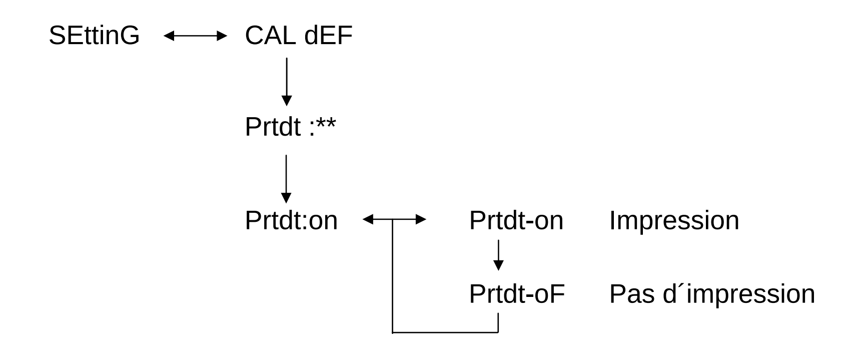
(7) Avec la touche **UNIT/**↵, augmentez la valeur numérique du chiffre choisi.

(8) Avec la touche **ON/OFF/ESC**, vous revenez en mode de pesée. Le réglage est enregistré.

6.14 Impression de la date et de l´heure (uniquement ABJ)

L´impression n´a lieu que dans le cas du réglage

Appel du menu :



Séquence :

(1) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que la fonction Setting apparaisse dans le display. Appuyez sur la touche **TARE/**.

(2) Appuyez sur la touche **CAL/MENU** jusqu´à ce que « Prtdt :** » apparaisse (**on** : impression démarre, **oF** : pas d´impression).

(3) Appuyez sur la touche **TARE/**, « Prtdt-on » apparaît.

(4) Avec la touche **CAL/MENU**, sélectionnez le réglage souhaité (**on** ou **oF**). L´affichage en arrêt ➡ indique le réglage actuel de la fonction.

(5) Confirmez et enregistrez avec la touche **TARE/** le réglage affiché à ce moment dans le display.

(6) Avec la touche **ON/OFF/ESC**, vous revenez en mode de pesée. Le réglage est enregistré.

7 Description d'interfaces

7.1 Indications générales

La présente description est destinée aux utilisateurs qui souhaitent coupler leur **KERN ABS/ABJ** au travers de l'interface RS232 C installé en version standard avec un ordinateur ou tout autre périphérique.

Au travers de l'ordinateur, vous pouvez varier, commencer et surveiller les fonctions de pesée.

7.2 Données générales

Type d'interface	Sérielle
Fonctionnement interface	asynchrone duplex total
Niveau	Spécification RS 232 C
Vitesse de transmission	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 Baud
Codage de caractères	7 ou 8-bit ASCII
Format de caractère	1 bit de début

7.3 Exemple para l'occupation de câbles:

Balance 25-poles		**PC 9-poles**
Pin 2	————	Pin 2
Pin 3	————	Pin 3
Pin 6	————	Pin 6
Pin 7	————	Pin 7
Pin 20	————	Pin 20
Pin 5	————	Pin 5
Pin 4	————	Pin 4
Pin 22	————	Pin 22

7.4 Format de données pour l'entrée et la sortie

Sur la représentation ci-après [u] signifie caractère en blanc et [DL] la fin de la commande.

Données d'entrée

[COMMAND CODE] +[DL]
Voir à ce sujet le chapitre 7.5 entrée de commande

Données de sortie

- Avec indication de mesure :
  S-200.0000 g u [DL]

  Polarité positive……. Caractère en blanc (u)
  négative...... Menus (-)

  Information de stabilité
  Disponible avec sortie et information de stabilité
  stable .... S
  instable ...... U

- oL ou bien –oL sont affichés
  U- uuu oL uuu [DL]

  Polarité positive……. Caractère en blanc (u)
  négative...... Menus (-)

  Information de stabilité
  Disponible avec sortie et information de stabilité
  stable .... S
  instable ...... U

7.5 *Entrée de commandes*

Si la balance est connectée à un ordinateur personnel ou imprimante, les commandes suivantes sont à disposition.

Voir à ce sujet au chapitre 7.4 le format de données pour l'entrée et la sortie.

Si des erreurs qui ne figurent pas ici sont transmises à la balance, un fonctionnement correct de la balance ne sera pas garanti. Séparez dans ce cas durant 10 secondes la balance du secteur.

Code commande	Fonction	Contenu
D01	Impression continue	Les données de pesée sont émises de façon continue, toutes les 230 ms.
D05	Transmission de données unique	Identique à la touche PRINT
D06	Sortie automatique par imprimante	Voir les réglages à ce sujet en AUTO PRINT
D07	Sortie de données unique avec information de stabilité	Les données sont émises avec S: Si l'indication de stabilité est éclairée U: Si elle est réglée sans stabilité
D08	Sortie de données unique en état stable	Sortie de données après la transmission de commande
D09	Stop de sortie	Fin de AUTO PRINT et de la sortie
Q	ON/OFF	Stand-by et état de pesée
T	Tare	Voir les réglages à ce sujet sur touche TARE
TS	Attendre une Tare stable	La Tare est exécutée après l'état de repos
CAL	Réglage	
R	Redémarrage	Reset

8 Petites aides de panne

Dans les possibles causes de panne marquées avec [S], mettez-vous en contact avec le service d'assistance technique de KERN le plus proche.

lorsque	Panne	Causes possibles
avant la pesée	Des valeurs ne sont pas affichées sur le display	• La source d'alimentation AC n'est pas connectée • La balance n'est pas connectée.
durant la pesée	• L'indication de poids change continuellement. • L'indication de repos ne s'éclaire pas. • La valeur de mesure est dispersée. • Le résultat de pesée est évidemment faux. • L'indication de poids montre CAL d.	• il y a trop de vibration ou courant d'air -> changer le lieu de l'emplacement. -> modifier l'indication de repos • le produit à peser est vaporisé -> Couvrir le produit à peser. • Le produit de pesée est chargé. -> Placez un échantillon dans un récipient de métal et pesez-le. -> Si vous devez peser p. ex. un disque en plastique ou similaire, vous devez utiliser une tôle de plus grande taille que le plateau de pesée. • La température du produit à peser est supérieure ou inférieure que celle qui existe dans la chambre de pesée. -> Égaler la température. -> Augmenter le mode de repos de la balance • Influence de perturbations électriques (tension de secteur) ou radiation électromagnétique intense. -> Retirer la balance de la source de perturbation. • Courant d'aire à l'intérieur et à l'extérieur de la chambre de pesée. -> Si la balance n'est pas en usage, ouvrez les portes de la chambre de pesée 1-2 mm. • Perturbations mécaniques -> [S]
	• La balance varie le réglage automatique	• Oscillations de température intenses de la salle -> Changer le lieu de l'emplacement
	• Indication d'erreur ERROx.	• Défaut du Hardware -> [S]
	• Err20 est affiché	• La valeur numérique introduite est erronée • Une unité enregistrée a été effacée et ce n'est pas admissible. -> On montre si une seule unité est enregistrée ou une unité de pesée inversée.
	• Err24 est affiché.	• Piles trop faibles -> Changer les piles.

lorsque	Panne	Causes possibles
durant la pesée	• Le display affiche **U** to **U**10.	• Code de commande admis pour modification -> Extraire le câble de secteur et le connecter à nouveau après 10 sec. Si la balance montre durant plus de 24 heures cette indication, un mesurage correct ne pourra pas être réalisé.
	• Bruit léger permanente.	• Ceux-ci sont causés normalement par des impacts en plaçant la charge sur la balance. C'est un bruit absolument normal
	• Les données ne peuvent pas être émises ou reçues	• Paramètre de communication erroné
Durant le réglage	• CAL E2 apparaît	• Il y avait un poids sur le plateau de la balance durant le réglage. -> Décharger la balance et le régler de nouveau.
	• CAL E3 apparaît	• Le poids de référence utilisé durant le réglage est erroné.
	• CAL E4 apparaît	• La balance est défectueuse. -> [S]

8.1 Indications d'erreur

Dans les possibles causes de panne marquées avec [S] mettez-vous en contact avec le service d'assistance technique de KERN le plus proche.

Message d'erreur	Causes possibles	Solution
CAL E2	Le point zéro est trop écarté du réglage	Vider le plateau de balance.
CAL E3	Grand écart par rapport au PCAL.	Utilisez un poids correct.
CAL E4	La sensibilité est trop écartée du réglage	Utilisez un poids correct.
CHE x	La balance s'arrête sur cette indication.	-> [S]
Err 0x	Chambre intérieure de la balance anormale.	-> [S]
Err 20	Une valeur erronée a été introduite.	Répétition de la valeur numérique.
Err21	Les conditions et la valeur numérique nécessaire n'ont pas été accomplies.	Vérifiez le mode analogique g.
Err24	La balance ne mémorise pas correctement, tension de secteur différente.	Vérifier l'alimentation électrique.

9 Indications importantes

Cette balance électronique est un instrument de précision. La présence de champs électromagnétiques peut provoquer des divergences importantes au niveau des données affichées. Il faut alors placer la balance à un autre endroit. Eviter les conditions ambiantes nocives comme les courants d´air et les vibrations. Eviter les changements de température brusques, procéder éventuellement à un nouvel ajustage de la balance après adaptation de la température.

La balance n´étant pas fermée hermétiquement, éviter une humidité atmosphérique trop importante, ainsi que la vapeur et la poussière. Ne pas mettre la balance directement en contact avec des liquides, ces derniers pourraient pénétrer dans le système de mesure. Pour cette même raison, seul un nettoyage à sec ou humide convient à la balance. Ne pas utiliser de détergents, ces derniers pourraient endommager les pièces laquées ou en matière synthétique. Retirer immédiatement les substances de pesée répandues sur la balance.

Après la mise en marche, un court temps de chauffe intervient pendant quelques minutes pour la stabilisation des valeurs de mesure. Poser délicatement l´objet à peser. Ne pas laisser trop longtemps une charge sur la balance lorsque cette dernière n´est pas utilisée. Eviter impérativement les chocs ainsi que les objets de pesée dépassant la charge maximale (Max) indiquée, la balance pourrait être endommagée.

En cas d´anomalie dans le déroulement du programme, arrêter la balance quelques minutes. Le processus de pesée doit alors être recommencé.

Ne jamais utiliser la balance dans des pièces où peuvent se produire des explosions, le modèle en série n´est pas équipé d´une protection contre ces dernières.

Contrôler régulièrement la balance avec des poids de contrôles externes.

La garantie sur la balance perd sa validité lorsque la balance est ouverte ainsi que lorsque cette dernière est utilisée en dehors du cadre des données indiquées.

Conserver l´emballage pour le cas où la balance devrait être retournée au fabricant. En cas de retour, n´utiliser que l´emballage d´origine.